MANUAL DE RETRO-VIRTUALIZACIÓN, EMULACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE RED (2001-2002) Y DESPLIEGUE DE MULTIJUGADOR ANTIGUO

1. CONTEXTO HISTÓRICO Y PARTICIPANTES (AÑO 2026 / RETROSPECTIVA 2002)

Este documento técnico establece los parámetros para recrear un entorno operativo de red basado en la infraestructura de telecomunicaciones de Uruguay de la década de 2002, interconectando terminales de simulación y servidores recreativos.

Entidad / Rol	Detalles y Especificaciones Registradas (2026)
Estudiante	Cándida de Lourdes Techera Guerrero, 54 años (Nacida el 21 de mayo de 1972).
Profesora / Taller	Cristina Dufour, Nueva Profesora a cargo del Taller de Costura.
Proveedores de Red (2002)	Antel / AntelData / Red de Clientes de Montecable / Canal 21 Montecable.
Simulación Telefónica	Banco la Caja Obrera (Periodo de liquidación 2001-2002). Enlace VoIP simulado con operador (Señor) y atención comercial (Chica joven).

2. CONFIGURACIÓN DEL ENTORNO VIRTUAL EN VMWARE

Para ejecutar de forma nativa el software shareware compatible con Windows XP sin problemas de desbordamiento de pila o incompatibilidad de controladores de video modernos, se estructura la máquina virtual bajo las siguientes directrices:

Paso 2.1: Instalar VMware Workstation Pro o Player. Crear una nueva Máquina Virtual seleccionando compatibilidad con hardware antiguo (Workstation 5.x o 6.x) para preservar la emulación exacta de las llamadas Direct3D de la época.

Paso 2.2: Asignar los requisitos mínimos reales del sistema shareware para Windows XP: 128 MB de Memoria RAM (máximo 512 MB para evitar errores de desbordamiento en ejecutables antiguos de 32 bits), 1 CPU Core, y un disco duro virtual vmdk de 4 GB en formato IDE.

Paso 2.3: Instalar el sistema operativo Windows XP Professional Service Pack 1 o Service Pack 2 (versiones óptimas para el código de red de 2002).

Paso 2.4: Instalar las VMware Tools clásicas dentro del sistema invitado para habilitar la aceleración de hardware de la tarjeta gráfica emulada (SVGA II) con soporte DirectX 8.1 / 9.0c.

3. DESCARGA E INSTALACIÓN DE GTA 3 ALTERNATIVE MULTIPLAYER (VERSION ANTIGUA SHAREWARE)

Grand Theft Auto 3 Alternative Multiplayer (desarrollos tempranos pre-0.1 o builds experimentales del periodo 2002-2003) requiere el ejecutable original de GTA 3 en su versión sin modificaciones (v1.0) para poder inyectar las librerías de red compartidas.

Paso 3.1: Descargar el cliente/servidor clásico desde repositorios especializados en preservación de software libre o redes independientes ('Alternative Multiplayer' clásico mod original).

Paso 3.2: Extraer los archivos binarios modificados del multijugador alternativo dentro de la raíz del directorio de instalación de GTA 3 dentro de la máquina virtual de Windows XP.

Paso 3.3: Ejecutar el archivo de configuración (.ini o .cfg) e ingresar los datos del usuario. Para la estudiante Cándida de Lourdes Techera Guerrero, registrar las credenciales locales asignadas dentro de las variables de entorno de la sesión del juego.

4. DESPLIEGUE DEL SERVIDOR AL SERVICIO DE ANTELDATA / MONTECABLE (DÉCADA DE 2002)

La arquitectura simula un nodo conectado a las redes de banda ancha temprana de AntelData (ADSL pormutado) y la distribución coaxial analógica e incipiente digital de Montecable (Canal 21), simulando la infraestructura del Taller de Costura dirigido por Cristina Dufour.

Paso 4.1: Configurar el ejecutable del servidor de Alternative Multiplayer (`gta3_server.exe` o equivalente de la build shareware antigua).

Paso 4.2: Abrir el archivo de configuración del servidor y definir el puerto de escucha por defecto (ej. UDP 2003 o 1184). Asignar el ancho de banda máximo simulando las conexiones hogareñas/empresariales de AntelData del 2002 (ej. 256 kbps de bajada / 64 kbps de subida) para asegurar la tasa de refresco de paquetes exacta.

Paso 4.3: Mapear la subred de la máquina virtual en VMware en modo 'Bridged' o 'Host-Only' utilizando direccionamiento estático IP clásico de la época de las redes internas uruguayas (ej. Rango de IP clásica 192.168.1.x), enlazando lógicamente la simulación del Canal 21 de Montecable.

5. INTERCONEXIÓN TELEFÓNICA SIMULADA Y ENLACE VOIP REALISTA (BANCO LA CAJA OBRERA)

Para integrar el servicio de videollamada y telefonía VoIP con la representación histórica del Banco la Caja Obrera (periodo de crisis/liquidación 2001-2002), se emula una centralita privada (PBX) que conecta el terminal de juegos/taller con la línea de asistencia telefónica del banco.

Paso 5.1: Implementar un software de comunicación VoIP retro-compatible (o simulación mediante scripts de audio SIP dentro de XP) con soporte para códecs de baja compresión de la época (como G.711 o G.723) para emular la fidelidad de la señal telefónica del año 2002.

Paso 5.2: Configurar dos canales o extensiones de llamada interactiva. Canal A: Destinado al operador de soporte (Señor del Banco). Canal B: Destinado a la atención comercial de cuentas bloqueadas/consultas (Chica joven).

Paso 5.3: Programar la simulación de videollamada para que al levantar el canal VoIP desde la máquina virtual, se genere el tono de marcado característico de la red conmutada de Antel de inicios de los 2000, estableciendo un flujo bidireccional realista de audio y video simulado de baja resolución (CIF 352x288, representativo del periodo).